ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA GEOMETRÍA

CAPÍTULO 01

01 **Determine** la veracidad (V) o la falsedad (F) de:

1. El punto es un material concreto.
2. El punto no tiene dimensiones.
3. El punto tiene área.

A) FFF B) VVF C) VVV
D) FVF E) FFV

04 ¿Cuál de las rectas tiene más puntos?

A) ⟷ L_1
B) ⟷ L_2
C) ⟷ L_3
D) ⟷ L_4
E) Todos tienen infinitos puntos.

02 **Determine** la proposición verdadera respecto al punto:

(1). La marca que se hace con la punta de un lapicero nos da la idea de punto.
(2). Existe sólo en nuestra mente.
(3). No se puede representar.

A) Solo (1) B) Solo (2) C) Solo (3)
D) (1) y (2) E) (2) y (3)

05 Observe la figura y **determine** cuántas rectas se pueden trazar como máximo de modo que cada recta pase exactamente por dos de los 5 puntos.

A) 6
B) 7
C) 8
D) 9
E) 10

C • D • E •
A • • B

03 Una recta queda determinada por lo menos con:

A) 1 punto B) 2 puntos C) 3 puntos
D) 4 puntos E) 5 puntos

06 **Relacione** con su respectiva notación:

I. El punto A — a) plano A
II. La recta A — b) ⟷ A
III. El plano A — c) • A

A) Ia - IIb - IIIc B) Ib - IIc - IIIa
C) Ib - IIa - IIIc
D) Ic - IIa - IIIb E) Ic - IIb - IIIa

07 ¿Cuál de las siguientes alternativas no determina un plano?

A) Tres puntos no colineales.
B) Una recta y un punto exterior a ella.
C) Dos rectas paralelas.
D) Cuatro puntos colineales.
E) Dos rectas secantes.

08 **Determine** las afirmaciones verdaderas:

I. El patio del colegio nos da la idea de un plano.
II. La trayectoria que describe una bala nos da la idea de una recta.
III. El espacio geométrico es ideal.

A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) Todas

09 ¿Cuál de las siguientes alternativas no pertenece a un espacio geométrico?

A) Una gorra B) Un plano C) Un triángulo
D) Un cuadrado E) Un recta

10 Respecto al espacio geométrico, podemos afirmar que:

1. No lo podemos observar
2. Se puede ubicar un cubo
3. No se puede ubicar un plano

A) Solo (1) B) Solo (2) C) Solo (3)
D) (1) y (2) E) (2) y (3)

Tarea

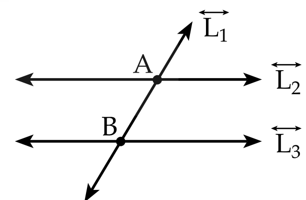
01 **Determine** si es verdadero (V) o falso (F).

I. La recta tiene una cantidad finita de puntos.
II. La recta tiene punto de origen y punto final.
III. La recta se puede medir por más grande que sea.

02 ¿Cuántos puntos de intersección como máximo se puede obtener con 5 rectas?

03 Del gráfico, **determine** lo correcto:

I. $\overleftrightarrow{L_1} \cap \overleftrightarrow{L_2} = A$
II. $\overleftrightarrow{L_1} \cap \overleftrightarrow{L_3} = \{\ \}$
III. $\overleftrightarrow{L_2} \cap \overleftrightarrow{L_3} = \varnothing$



04 Respecto al plano geométrico podemos afirmar que:

I. Es ilimitado.
II. Contiene un número finito de rectas.
III. Es imposible que la recta y un plano tengan un punto en común.

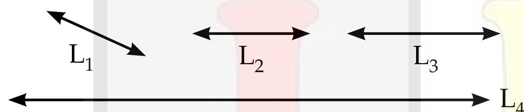


REFORZANDO NIVEL I

01 ¿Cuántos puntos como mínimo se requiere para determinar una recta?

A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

02 ¿Cuántas de las siguientes rectas tiene menos puntos?



A) L_1 B) L_2 C) L_3
D) L_4 E) Ninguna

03 ¿Cuántas rectas determinan como máximo tres puntos no colineales?

A) 2 B) 3 C) 4
D) 5 E) 6

04 ¿Cuál de las figuras contiene 3 puntos colineales?

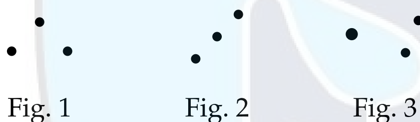


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

A) Fig. 1 B) Fig. 2 C) Fig. 3
D) Fig. 1 y Fig. 3 E) Fig. 2 y Fig. 3

05 Cuando una mosca se desplaza por el interior de una habitación, podemos afirmar que:

I. Se desplaza en línea recta.
II. Se desplaza sobre un plano.
III. Se desplaza en un espacio geométrico.

A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) II y III

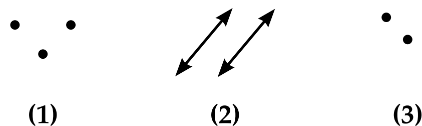
REFORZANDO NIVEL II

06 **Determine** la veracidad (V) o la falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

1. El punto se puede medir.
2. Los puntos pueden ser pequeños o grandes.
3. El punto es un círculo pequeño.

A) VVV B) VFF C) FVF
D) FFF E) FFV

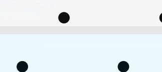
07 ¿Cuáles de las siguientes figuras determinan un plano?



(1) (2) (3)

A) 1 y 2 B) 1 y 3 C) 2 y 3
D) Ninguna E) Todas

08 En la figura se tienen 4 puntos coplanares. ¿Cuántas rectas como máximo se pueden trazar de modo que cada recta pase por 2 puntos?



A) 6 B) 8 C) 9
D) 10 E) 12

09 Las afirmaciones verdaderas son:

1. El rectángulo es una figura geométrica.
2. El plano es una figura geométrica.
3. La pelota es una figura geométrica.

A) VVV B) VVF C) VFF
D) FFV E) VFV

10 Si dos rectas en el espacio no tienen puntos en común, entonces:

I. Necesariamente son paralelas.
II. Necesariamente son perpendiculares.
III. Están en diferentes planos

Indique las afirmaciones verdaderas:

A) Solo I B) Solo II C) Solo III
D) I y II E) Ninguna

REFORZANDO NIVEL III

11 **Determine** la veracidad (V) o la falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I. Tres puntos determinan una recta.
II. Tres puntos determinan un plano.
III. Tres puntos están incluidos en una misma recta.



A) VVV B) VVF C) VFF
D) FFF E) FVV

12 **Indique** verdadero (V) o falso (F), según corresponda:

I. Tres puntos no colineales determinan un plano.
II. Tres rectas secantes determinan siempre un triángulo.
III. La recta es un conjunto de puntos.

A) VFV B) VFF C) FVV
D) FVF E) VVV

13 **Indique** verdadero (V) o falso (F), según corresponda:

I. Dos rectas paralelas determinan un plano.
II. Tres rectas secantes no siempre determinan un triángulo.
III. El plano es un conjunto de puntos.

A) VVV B) VVF C) VFF
D) VFV E) FVF

14 ¿Cuántas rectas determinan como máximo cinco puntos no colineales?

A) 8 B) 10 C) 4
D) 5 E) 6

15 ¿Cuántos puntos de intersección determinan como máximo cinco rectas coplanares?

A) 7 B) 8 C) 9
D) 10 E) 11

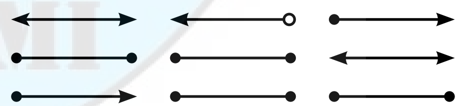
CAPÍTULO 02

LÍNEAS

01 ¿Qué figuras no es geométrica?

A)
B)
C)
D)
E)

02 **Determine** cuántas rectas y segmentos hay en la figura:



A) 2 y 3 B) 3 y 4 C) 4 y 5
D) 2 y 4 E) 3 y 6

GEOMETRÍA

